

**PANOLIN<sup>®</sup> +**  
*Swiss Oil Technology*

Ce qu'il vous faut savoir

## **PANOLIN HLP SYNTH**

Le lubrifiant hydraulique hautes performances



**PANOLIN<sup>®</sup> +**  
*Swiss Oil Technology*

PANOLIN  
CH-8322 Madetswil  
Tel. +41 (0)44 956 65 65  
Fax +41 (0)44 956 65 75  
[www.panolin.com](http://www.panolin.com)  
[info@panolin.com](mailto:info@panolin.com)

# Faits importants en bref

## Technologie sûre pour applications machines exigeantes

- À base d'esters synthétiques saturés
- Systèmes d'additifs de haute qualité
- Point d'écoulement jusqu'à - 60 °C
- Empêche la formation de dépôts et de résidus dans le système
- Excellente protection contre la corrosion et l'usure
- Grande résistance à l'oxydation et au vieillissement
- Sans vidange pendant toute la durée de vie de l'équipement

## Compatibilité environnementale – quand écologie et économie se rencontrent

- Facilement biodégradable, sans risque écotoxicologique
- Préservation des sols et des étendues d'eau
- Célèbres labels écologiques et distinctions
- L'espace des vidanges préserve les ressources
- L'utilisation de lubrifiants éocompatibles crée une image positive

2

## Rien ne peut remplacer l'expérience

- Plus de 35 ans d'expérience pratique
- PANOLIN est le leader sur le marché des lubrifiants respectueux de l'environnement
- Technologie de base cohérente depuis la mise sur le marché
- PANOLIN HLP SYNTH n'a jamais été remplacé à cause de « l'épuisement » des additifs

Faisant partie intégrante des concepts PANOLIN

GREENMACHINE®

GREENMARINE®

GREENDREDGE®



# Une huile hydraulique qui s'avère rentable



## **Pour un usage quotidien « dur comme la pierre »**

Depuis des années, PANOLIN HLP SYNTH fait ses preuves dans cette pelle CAT 235 entre la roche et la poussière.

**> 22 000 heures de fonctionnement sans vidange**



## **Elle tourne et tourne et tourne ...**

La roue du millénaire, le « London Eye », a fait d'innombrables tours avec PANOLIN HLP SYNTH depuis sa mise en service. (Les pompes principales fonctionnent 24 heures sur 24)

**> 90 000 heures de fonctionnement sans vidange**



## **Fonctionne depuis toujours ou presque**

PANOLIN HLP SYNTH a aussi obtenu une certaine reconnaissance de l'industrie.

**> 100 000 heures de fonctionnement sans vidange**

**Chaque vidange économisée est intéressante tant d'un point de vue écologique qu'économique**

# Faits supplémentaires

## Qu'est-ce que PANOLIN HLP SYNTH?

### Les avantages des huiles hydrauliques hautes performances PANOLIN

- Entièrement synthétiques, à base d'esters synthétiques saturés
- Espacement des vidanges / moins de temps d'arrêt
- Top performance, même dans des conditions difficiles
- Excellente résistance à l'oxydation et au vieillissement, protection optimale contre la corrosion et l'usure
- Facilement biodégradables selon OCDE 301 B
- Profil écotoxicologique favorable confirmé par de nombreux labels écologiques
- Labels écologiques et distinctions reconnus à l'échelle internationale



[www.blauer-engel.de/uz178](http://www.blauer-engel.de/uz178)



4

## Avantages pour le client au quotidien

- 1.** Les huiles de base entièrement synthétiques associées aux additifs spéciaux permettent à PANOLIN HLP SYNTH de fonctionner dans tous les types d'applications hydrauliques. Sa technologie unique empêchera la formation de dépôts dans le système. Par conséquent, les filtres ne seront pas colmatés et les composants hydrauliques ne seront pas endommagés.
- 2.** En plus de son niveau de performance élevé, PANOLIN HLP SYNTH vous permet d'espacer vos vidanges. Au lieu de changer l'huile, nous vous recommandons d'envoyer un échantillon au PANOLIN Tec Center. Le laboratoire contrôlera l'état de l'huile hydraulique et vous fournira un rapport d'analyse détaillé.

### Moins de temps d'arrêt = moins de frais de fonctionnement

- 3.** Peu importe le lieu où la machine fonctionne – PANOLIN HLP SYNTH assure des performances fiables, même dans des conditions difficiles.
- 4.** PANOLIN HLP SYNTH accroît la disponibilité des machines et réduit les coûts de fonctionnement pendant toute la durée de vie de vos machines.
- 5.** Depuis plus de 35 ans, PANOLIN HLP SYNTH se révèle être l'huile hydraulique idéale pour toutes applications sur l'eau, à proximité de l'eau et dans d'autres milieux délicats. Elle est facilement biodégradable, ce qui permet à l'utilisateur de mener à bien des projets en milieux sensibles et sans laisser aucun reflet aux couleurs de l'arc-en-ciel à la surface de l'eau.
- 6.** En choisissant d'utiliser des lubrifiants éocompatibles comme PANOLIN HLP SYNTH, votre société fait le choix délibéré de protéger l'environnement et de réduire son empreinte CO<sub>2</sub>, ce qui véhicule une image positive de l'entreprise.

# GREENMACHINE®

Le **concept de lubrification** regroupant des lubrifiants hautes performances et écoresponsables pour vos équipements lourds.





PANOLIN  
Bläsimühle 2 – 6  
CH-8322 Madetswil  
Telefon +41 44 956 65 65  
Telefax +41 44 956 65 75  
www.panolin.com  
info@panolin.com



## Guide de conversion PANOLIN

Compte tenu des innombrables et différents systèmes et applications pour liquides hydrauliques, nous avons élaboré un guide de conversion qui doit servir de base pour les travaux nécessaires. A cet égard, PANOLIN recommande également de prendre contact avec les fabricants de machines/ d'installations (OEM) car ceux-ci détiennent parfois des informations détaillées sur les volumes de remplissage et les composants et ils ont de l'expérience en matière de changement d'huile. Ce guide porte essentiellement sur le remplacement d'une huile minérale par des liquides hydrauliques PANOLIN ECL, mais il peut aussi s'appliquer à d'autres lubrifiants. En cas de remplacement de fluides de type HEPG (PAG), suivez scrupuleusement les consignes mentionnées au point 6. En cas de doutes, le partenaire local PANOLIN se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Le guide de conversion PANOLIN s'applique aux liquides hydrauliques PANOLIN suivants:

PANOLIN HLP SYNTH | PANOLIN HLP SYNTH E | PANOLIN HLP SYNTH E SPEC  
PANOLIN MARHYD | PANOLIN POLAR SYNTH

### 1. Vidange

Vidanger l'huile hydraulique, de préférence lorsqu'elle a atteint sa température de service, de l'ensemble de l'installation (réservoir, cylindre, radiateur, flexibles et conduites, etc.). Vérifier la propreté du réservoir hydraulique, le nettoyer si nécessaire. Le nettoyage du réservoir et la vidange des composants évitent les contaminations pendant le rinçage.

### 2. Filtres

Remplacer les cartouches filtrantes. A noter: pendant le rinçage, les liquides hydrauliques susmentionnés enlèvent les dépôts des lubrifiants précédemment utilisés; les filtres doivent donc être contrôlés régulièrement. Il n'est pas nécessaire d'utiliser des matériaux filtrants spécifiques.

### 3. Rinçage

A noter: tout au long du processus de rinçage, l'air ne doit pas pouvoir pénétrer dans le système. L'air à l'intérieur du système hydraulique empêche de rincer proprement et peut occasionner des dommages dus à la cavitation.

Après la vidange du réservoir et du système, il suffit de remplir le système à 30 – 50% de sa contenance nominale pour assurer un rinçage adéquat. Le système ne doit pas fonctionner au-dessous de la quantité de remplissage minimale spécifiée par l'OEM. Pour certains systèmes, un remplissage complet et «la recommandation» des 30 – 50% du volume de remplissage pendant l'exécution de l'ensemble des opérations mènent à l'objectif souhaité; il est nécessaire de garantir la possibilité d'un rajout de liquide pendant le rinçage. Il est possible d'utiliser des proportions plus élevées de liquide hydraulique PANOLIN ECL pour obtenir le résultat voulu. Après avoir défini le processus de rinçage adapté à votre système, nous vous recommandons d'exécuter les opérations à plusieurs reprises afin d'éliminer le maximum de résidus d'huile minérale. Pour la vidange, suivez les consignes mentionnées au point 1.

A noter: afin d'exclure toute influence négative sur le nouveau liquide hydraulique PANOLIN ECL, nous recommandons l'utilisation d'un liquide hydraulique PANOLIN ECL dont la viscosité est adaptée ou l'utilisation d'une huile de rinçage PANOLIN (si applicable). L'utilisation de liquides de rinçage alternatifs peut altérer la performance, la viscosité ou les propriétés écologiques.

### 4. Remplissage

Une fois le rinçage effectué, remplissez l'installation à 100% de sa contenance nominale avec le liquide hydraulique PANOLIN ECL choisi selon la spécification du fabricant. Si une purge du système hydraulique est nécessaire, vérifiez ensuite si le niveau de remplissage est correct.

### 5. Mise en service/contrôle

Après la conversion, nous recommandons d'effectuer régulièrement des analyses d'huile à partir d'un échantillon témoin. Cela facilite l'identification d'éventuelles mesures à prendre pour atteindre la pureté requise (résidu d'huile minérale). La détermination du taux résiduel d'huile minérale permet de donner des détails sur le remplacement éventuellement nécessaire du contenu du réservoir par un liquide hydraulique PANOLIN ECL. Si des analyses d'huile sont déjà effectuées régulièrement, respectez les intervalles indiqués dans le tableau ci-dessous. Un échantillon témoin devrait être mis à disposition dans tous les cas.

<b>Intervalle de contrôle après mise en service/ changement d'huile</b>	<b>Utilisation normale</b>	<b>Utilisation dans des conditions difficiles (par ex. marteau-piqueur hydraulique)</b>
1er contrôle après	50 h d'exploitation	50 h d'exploitation
2e contrôle après	500 h d'exploitation	250 h d'exploitation
3e contrôle après	1000 h d'exploitation	500 h d'exploitation
Contrôles suivants toutes les	1000 h d'exploitation ou au moins 1x/an	500 h d'exploitation ou au moins 1x/an

## 6. Mélange

Les mélanges avec d'autres huiles biodégradables (par ex. les liquides hydrauliques HEES, HEPR, HETG ou HEPG selon ISO 15380) ne sont pas autorisés. D'un point de vue technique, la part résiduelle d'huile minérale ne doit pas dépasser 5% du volume de remplissage total, pour autant que l'huile minérale (HLP/HVLP selon DIN 51524 ou HM/HV selon ISO 6743/4 ou ASTM D6158) soit un fluide sous pression connu/certifié, disponible dans le commerce, qui convienne pour la même utilisation. En cas de doute, renseignez-vous auprès de notre service technique. Les mélanges peuvent entraîner des pertes de performances et/ou des incompatibilités environnementales et réduisent, parfois même sensiblement, le haut niveau de qualité des liquides hydrauliques PANOLIN ECL.

Selon la directive ISO 15380, il est permis de mélanger un maximum de 2% d'huile de base minérale à un liquide rapidement biodégradable.

Le manque d'uniformité des procédés des laboratoires d'essai ne permet pas de comparer les parts d'huiles étrangères. De ce fait, nous ne reconnaissons que les résultats d'analyse du laboratoire PANOLIN.

Prescriptions des OEM et labels écologiques

Différents fabricants de machines et labels écologiques ont fixé la valeur seuil pour les huiles étrangères nettement en dessous de 5%.

Exemple:

Extrait des principes d'attribution – label Blauer Engel, RAL-UZ 178

«Les liquides hydrauliques doivent satisfaire aux exigences techniques minimales de la norme DIN ISO 15380.» Le guide de conversion PANOLIN est subordonné aux prescriptions des OEM et labels écologiques.

## 7. Microfiltration

Lors de la conversion de machines d'occasion, notamment celles qui ont déjà plusieurs milliers d'heures d'exploitation, il faut tenir compte du haut pouvoir désencrassant des liquides hydrauliques PANOLIN ECL (cf. point 2).

Après un changement d'huile, il est possible que des dépôts se détachent dans le système hydraulique. Afin d'exclure toute influence négative sur le liquide d'exploitation, le système doit être filtré après le changement d'huile au moyen d'un système de microfiltration adapté (selon les exigences suivantes):

- Le pouvoir d'absorption des impuretés doit être le plus haut possible
- La finesse du filtre et le taux de rétention doivent garantir la classe de pureté <18/16/13 (ISO 4406)
- L'eau de condensation doit être retenue dans la cartouche de filtration.

## 8. Elimination

Les liquides hydrauliques PANOLIN ECL conviennent aussi bien à la valorisation thermique qu'à la valorisation matérielle. Des restrictions peuvent s'appliquer si les liquides hydrauliques PANOLIN ECL sont mélangés avec des quantités importantes d'huile de colza ou d'huiles à base d'esters insaturés.

## 9. Incertitudes

Nous nous tenons à votre disposition si des points demeurent obscurs. Le guide de conversion PANOLIN est un abrégé d'innombrables applications qui a pour seul objectif de vous orienter ou soutenir.

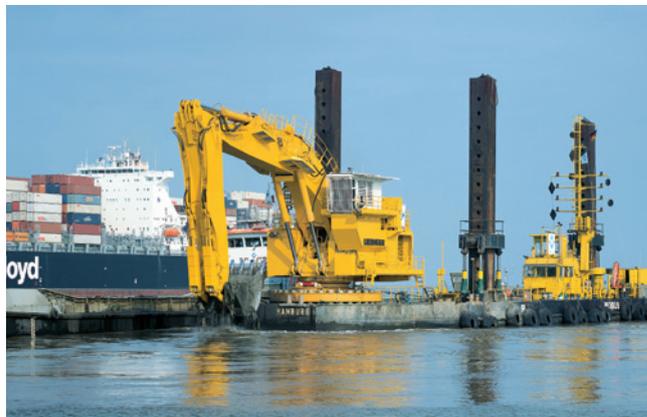
Ces informations ne peuvent en aucun cas engager notre responsabilité quant à leur utilisation.

Le **concept de lubrification** regroupant des lubrifiants hautes performances et acceptables sur le plan environnemental pour votre navire.





Le **concept de lubrification** regroupant des lubrifiants hautes performances et acceptables sur le plan environnemental pour votre drague.





PANOLIN  
Bläsmühle 2 – 6  
CH-8322 Madetswil  
Telefon +41 44 956 65 65  
Telefax +41 44 956 65 75  
www.panolin.com  
info@panolin.com



## PANOLIN HLP SYNTH Notice – Périodicité des vidanges

Nous saluons votre décision d'utiliser dorénavant PANOLIN HLP SYNTH avec vos machines et installations. Vous avez opté pour un liquide hydraulique synthétique à base d'esters saturés.

Avec PANOLIN HLP SYNTH, il est possible, selon le niveau actuel de nos connaissances et en respectant les conditions ci-dessous, d'atteindre **des intervalles de vidange nettement prolongés** par rapport aux huiles hydrauliques à base d'huile minérale (en fonction de l'usage et de la machine) **ou de se passer de vidange pendant toute la durée de vie** de vos équipements.

1. Il faut toujours recourir à la classe de viscosité prescrite par le fabricant de la machine.
2. Un mélange avec d'autres huiles rapidement biodégradables (par ex. les liquides hydrauliques HEES, HEPR, HETG, HEPG selon ISO 15 380) n'est pas autorisé.
3. Lors du remplissage de machines neuves ou d'occasion avec PANOLIN HLP SYNTH, le solde résiduel d'huile minérale ne doit pas dépasser 5% de la quantité de remplissage totale.

### DIN ISO

Selon la directive DIN ISO 15 380, il est permis de mélanger un maximum de 2% d'huile de base minérale à un liquide rapidement biodégradable

### Prescriptions du constructeur

Différents constructeurs de machines ont fixé la valeur seuil pour les huiles tierces sensiblement en dessous de 5%. Si de telles prescriptions existent, elles doivent absolument être respectées. Les prescriptions des constructeurs prévalent sur les directives PANOLIN pour la conversion.

### Extrait du manuel RAL – Ange bleu, RAL-UZ 178

«Les liquides hydrauliques doivent satisfaire aux exigences techniques minimales de la norme DIN ISO 15 380».

4. Pour éviter l'apport d'impuretés, le remplissage de la machine est généralement recommandé avec une installation de microfiltration.
5. Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et la durée de vie des machines, des installations et des composants pendant toute la durée d'exploitation, les impuretés solides (usure, poussière, etc.) doivent être limitées au maximum et doivent rester en deçà de la classe de pureté 17/13 ou 21/17/13 (selon ISO 4406). Les prescriptions des constructeurs doivent toujours être respectées.
6. La teneur en eau (de condensation) ne doit pas dépasser le seuil maximum de 0.1% qui est généralement autorisé.

- 7.** Le liquide d'exploitation doit être contrôlé régulièrement quant à son aptitude à l'usage prévu dans un laboratoire PANOLIN, en respectant les intervalles indiqués ci-dessous:

<b>Intervalle de contrôle après mise en service/substitution d'huile</b>	<b>Usage normal</b>	<b>Mise en œuvre dans des conditions aggravées par ex. marteau piqueur hydraulique</b>
1 <sup>er</sup> contrôle après	50 h. d'exploitation	50 heures d'exploitation
2 <sup>e</sup> contrôle après	500 h. d'exploitation	250 heures d'exploitation
3 <sup>e</sup> contrôle après	1000 h. d'exploitation	500 heures d'exploitation
Contrôles subséquents toutes les	1000 h. d'exploitation ou au moins 1x/an	500 heures d'exploitation ou au moins 1x/an

Les échantillons d'huile (au moins 500 ml) doivent être prélevés quand le système atteint sa température de fonctionnement. Il faut utiliser des contenants pour échantillons propres et inutilisés. Les échantillons d'huile clairement étiquetés doivent être envoyés immédiatement à

PANOLIN Tec Center, CH-8322 Madetswil.

Il incombe à l'exploitant/au propriétaire de la machine de prélever les échantillons d'huile correctement et dans les délais prescrits.

- 8.** Les mesures préconisées par PANOLIN après l'analyse de l'huile, telles que déshydratation, filtration ou autres, doivent être mises en œuvre/respectées. Après la mise en œuvre des mesures préconisées par PANOLIN, il faut prélever un nouvel échantillon de contrôle et le faire parvenir sans délai à PANOLIN Tec Center. Dans ce cas aussi, il incombe à l'exploitant/au propriétaire de la machine de prélever les échantillons d'huile correctement et dans les délais prescrits.
- 9.** En cas de problème, l'exploitant/le propriétaire de la machine est tenu, en tout état de cause, d'informer PANOLIN sans délai, par téléphone ou par écrit:

Tél. +41 (0)44 956 65 65  
 Fax +41 (0)44 956 65 75  
 info@panolin.com

Les notifications de dommages intervenues par téléphone doivent être confirmées sans tarder par écrit. De plus, l'exploitant/le propriétaire de la machine est tenu dans tous les cas de prélever immédiatement un échantillon d'huile et de l'envoyer sans délai à l'adresse de PANOLIN indiquée ci-dessus.

PANOLIN se réserve le droit de procéder elle-même au prélèvement d'échantillons d'huile ou de s'assurer du prélèvement correct des échantillons.

PANOLIN décline toute responsabilité en cas de non-respect des conditions et consignes mentionnées dans cette notice. Sous réserve de modifications sans préavis. Cette notice remplace toutes les publications précédentes concernant les intervalles de vidange prolongés. Fait à Madetswil, le 20 juin 2018

# PANOLIN est un gage de

- technologie de pointe
- responsabilité environnementale
- sécurité

**PANOLIN**®  
Swiss Oil Technology 

PANOLIN  
CH-8322 Madetswil  
Tel. +41 (0)44 956 65 65  
Fax +41 (0)44 956 65 75  
[www.panolin.com](http://www.panolin.com)  
[info@panolin.com](mailto:info@panolin.com)

PANOLIN propose une vaste gamme de lubrifiants biodégradables pour diverses applications. Pour toute information complémentaire, contactez-nous ou consultez l'un de nos distributeurs officiels PANOLIN.

